

Отзыв

на автореферат диссертации Кручинина Дмитрия Владимировича
«Метод получения явных выражений полиномов на основе степеней производящих функций»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ

Глубокие связи теории полиномов со многими разделами математики и теоретической физики не только хорошо известны, но и лежат в фундаменте многочисленных исследований математического анализа. Для многих полиномов определены производящие их функции, однако явные выражения отсутствуют. Данная кандидатская диссертация, несомненно, представляет интересный шаг в этом направлении, поскольку в диссертации содержатся постановки и решения новых задач, потребовавших от Дмитрия Владимировича Кручинина применения обширных знаний по теории полиномов, теории производящих функций и методов математического и комбинаторного анализа. С моей точки зрения заслуживает позитивной оценки выбор темы для исследования, характеризуемый вниманием к явным представлениям специальных полиномов. Полученные результаты являются новыми, существенно дополняющими исследования последних лет.

В работе получен способ получения явных формул для коэффициентов разложения в ряд степеней производящих функций, в частности, найдены формулы для коэффициентов степеней взаимных, обратных, суммы, произведения и композиции производящих функций. Что позволило получить явные формулы для полиномов Стирлинга, Петерса, Наруми, Берча, Махлера и для многомерных обобщенных полиномов Эрмита.

Диссертантом обобщены полиномы Мотта, что позволило применить найденную формулу для тригонометрических функций и получить новые тождества.

Приведены примеры применения разработанного способа к нахождению явных формул для классических полиномов Чебышева первого рода и второго рода, полиномов Эрмита и других.

Основные результаты, освещенные в диссертации Д.В. Кручинина, опубликованы в печати. Текст автореферата дает полное и адекватное представление о наиболее важных результатах, полученных диссертантом и изложенных в опубликованных им работах.

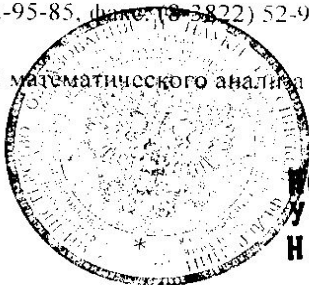
Считаю, что диссертация Д.В. Кручинина полностью соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» и удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ, и ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»
Адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36

Тел.: (8-3822) 52-95-85, факс: (8-3822) 52-95-85 E-mail: rector@tsu.ru

Доцент кафедры математического анализа
к.ф.-м.н.

28.04.2016



ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
Н.А. САЗОНОВА

Иван Александрович Колесников